



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PROJETOS PEDAGÓGICO  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços alcançados pelos principais setores da sociedade contemporânea, mais precisamente no século XXI tem proporcionado uma dependência total das inovações científicas e tecnológicas, fruto da última Revolução Técnica-Científica-Informacional. Os cursos de nível superior e, em particular, os ligados às engenharias e às ciências exatas, são inegavelmente uma componente chave destas inovações.

O século XX foi marcado por um desenvolvimento sem precedente da Ciência e da Tecnologia, o qual primou pela busca da especialização. Tal movimento surgiu como resposta ao conhecimento enciclopédico, ou seja, do saber de tudo sobre tudo, especialmente contextualizado no século XVIII.

Neste sentido, a Universidade Federal do Pará através do conjunto: Missão, Visão e Princípios representa sua identidade institucional, facilitando e promovendo a convergência dos esforços humanos, materiais e financeiros, constituindo-se em um conjunto de macrolizadores que regem e inspiram a conduta e os rumos da Instituição em direção ao cumprimento do seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2011 – 2015. A tríade serve de guia para os comportamentos, as atitudes e as decisões de todas as pessoas, que, no exercício das suas responsabilidades e na busca dos seus objetivos, estejam executando a Missão, na direção da Visão, tendo como referência os princípios institucionais. Assim, sua principal missão é produzir, socializar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável. Sua visão pretende alcançar referência nacional e internacional como universidade multicampi integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural. Enquanto que seus princípios são: a universalização do conhecimento; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológica; o pluralismo de ideias e de pensamento; o ensino público e gratuito; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos; a excelência acadêmica; e a

defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente.

Neste sentido, a Universidade Federal do Pará, através do Campus de Ananindeua está ciente da importância de se investir na formação de uma nova geração de profissionais que inclui os engenheiros e bacharéis em áreas científicas. É nesse cenário que se propõem criação do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, com o propósito de atuar de maneira diferente das outras instituições de ensino superior da região, mesmo que em áreas semelhantes, ou até eventualmente comuns.

E a diferença mais notável nessa atuação que será norteada pela proposta que se concentra neste projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFPA, Campus de Ananindeua. Portanto, a elaboração deste projeto está em sintonia com as novas tendências mundiais do ensino superior, oferecendo uma contribuição para a formação de recursos humanos de alto nível, visando atender a forte demanda por mudanças na sociedade contemporânea.

## **2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

Com vistas a diminuir as assimetrias das regiões de integração do Estado do Pará e buscar entre todas as regiões na composição de um todo harmônico, a Universidade tem um importante papel estratégico e assim deve ensejar ações caráter abrangente, em vários locais, criando formas sinérgicas de partilhar recursos humanos e materiais, para a consecução de seus objetivos de ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, é preciso estabelecer propriedades, através de critérios claros de escolhas, para que a UFPA, possa potencializar as suas ações em favor da ocorrência de resultados que traga benefícios máximos á sociedade.

Ao lado de objetivos consagrados, como a indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e de extensão, excelência acadêmica e autonomia universitária, a academia na Amazônia deve também visualizar objetivos de natureza mais regional: a relevância social de suas ações e uma atuação multicampi.

A relevância social deve se consubstanciar em formar e pesquisar por meio de engajamento social do trabalho acadêmico e da priorização de temáticas afinadas com as necessidades regionais mais prementes, ao mesmo tempo em que provoca todo esse esforço e movimento também na direção do interior do espaço regional. A atuação multicampi tem por foco a universalização das oportunidades de formação qualificada à maioria das microrregiões e municípios, com fixação de competências em vários locais como forma de reduzir as assimetrias regionais.

Para viabilizar políticas públicas de integração regional, através da execução de projetos de desenvolvimento que valorizem as potencialidades regionais e facilitem o acesso dos atores sociais ao conhecimento, à tecnologia, ao saber, a UFPA propõe a estruturação do Campus de Ananindeua, priorizando esse objetivo com o desígnio de investigar não de que maneira a Ciência pode servir-se da Amazônia, e sim como pode o conhecimento científico ser produzido na e utilizado pela região que, embora próspera economicamente, carece de investimentos na formação intelectual de sua população.

A proposta de criação do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, no Campus de Ananindeua leva em conta sua localização, a realidade sócio-econômica da região e o papel que a Universidade deve desempenhar em processo de desenvolvimento local, uma vez que suas ações constituem-se em instrumentos importantes no processo de mudanças e transformações sócio-econômicas e na produção do desenvolvimento humano sustentável que tem como resultado a melhoria da qualidade de vida da população do interior do estado do Pará.

Dessa forma, a consolidação e ampliação das atividades de ensino de graduação e pesquisa na área tecnológica são bastante relevantes, pois permitirão a formação de massa crítica de profissionais para a região, proporcionando condições para o desenvolvimento sócio-econômico local e a geração de condições para a interiorização da investigação científica, intensificando as ações de extensão e programas de assessorias aos órgãos públicos e ao setor produtivo, identificando as potencialidades locais, na perspectiva de executar ações que contribuam para o desenvolvimento regional e a melhoria de condições de vida das comunidades, permitindo avanços na construção de um plano de desenvolvimento sustentável para a região, o fomento às atividades produtivas sustentáveis, bem como a inclusão social e cidadania de sua população, beneficiando um expressivo contingente de alunos, consolidando ainda mais a Universidade Federal do Pará como uma Universidade Multicampi, com proposta planejada, sempre definida e executada.

A implantação do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia atenderá a região de integração metropolitana, inserindo municípios como Marituba, Benevides, Santa Bárbara, além de Belém e o próprio município que dá nome ao Campus, cujo objetivo principal diminuir as assimetrias presentes entre os municípios e oferecer mão de obra qualificada para atender as exigências do mercado de trabalho da região mencionada e em uma escala maior, do Estado do Pará.

A pujança econômica da região mencionada liderada pelos municípios de Belém e Ananindeua destaca-se como fator crucial para a Universidade Federal do Pará ampliar suas ações, sugerindo a associação entre os termos essenciais: ensino, pesquisa e extensão, por

meio da indissociabilidade, da interdisciplinaridade, do impacto social e a relação dialógica com a sociedade, tornando-se parceira na busca do desenvolvimento local.

É nesse contexto que a UFPA quer implantar o Bacharelado em Ciência e Tecnologia, no Campus Universitário de Ananindeua, com uma duração de três anos, o novo Bacharelado conferirá aos graduandos um diploma que o habilitará a:

a) Apresentar-se ao mercado de trabalho como cidadão de nível superior, dotado de visão atualizada da dinâmica científica e tecnológica na sociedade moderna, bem como de base analítico-conceitual necessária para futura profissionalização.

b) Candidatar-se a cursos de pós-graduação na UFPA ou em outras Instituições de Ensino Superior.

c) O Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT) é a porta de entrada para um amplo conjunto de opções profissionais, todas elas assentadas sobre o mesmo substrato teórico-conceitual. Assim, além de contribuir para integração do conhecimento, contribui para uma maior mobilidade ao sistema de formação superior.

### **3 CARACTERÍSTICA GERAIS DO CURSO**

Modalidade Oferta: Presencial

Ingresso: Processo Seletivo

Vagas: 50

Turno: Matutino

Total de Períodos: 6

Duração mínima: 3.00 ano(s)

Duração máxima: 4.50 ano(s)

Turno: Vespertino

Total de Períodos: 6

Duração mínima: 3.00 ano(s)

Duração máxima: 4.50 ano(s)

Forma de Oferta: Paralela

Carga Horária Total: 2755 hora(s)

Título Conferido: Bacharel em Ciência e Tecnologia

Período Letivo: Extensivo ;

Regime Acadêmico: Seriado

### **4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO**

#### 4.1 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, ÉTICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

A divergência entre as velhas estruturas e as novas necessidades está resultando em movimentos de mudança que estão renovando e expandindo os sistemas universitários de países em crescimento. No contexto brasileiro, a criação de novas Universidades Federais e a ampliação de outras, gera uma oportunidade ímpar de inovar, que não deve ser desperdiçada. Diante dessa perspectiva, o Bacharelado em Ciência e Tecnologia está sintonizado com nova visão de mundo, expressa no novo paradigma de sociedade e educação, garantindo a formação global e crítica para os envolvidos no processo, como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, bem como sujeitos de transformação da realidade, com respostas para os problemas contemporâneos.

Os fundamentos acadêmicos têm como base o compromisso da comunidade universitária com a formação de indivíduos capazes de uma ação interativa e responsável na sociedade. A velocidade com que os novos conhecimentos científicos e tecnológicos são gerados, difundidos, distribuídos e absorvidos pela sociedade em geral elimina das instituições educacionais a responsabilidade exclusiva de transmissoras de informações.

A transformação da aprendizagem em um processo autônomo e contínuo para os egressos dos cursos torna-se uma das grandes responsabilidades de todos os níveis educacionais e, principalmente, do ensino superior. Tal formação implica não apenas o domínio de tecnologias de informação e comunicação, mas também a capacidade de selecioná-los, segundo critérios de relevância, rigor e ética; de reorganizá-los e de produzi-los autonomamente.

Nesse sentido, o BCT deve formar seu curso numa concepção de profissionais fundamentada na formação básica densa e na formação profissional plena e não nas especializações restritivas de atuação profissional, inovando na abordagem pedagógica. Na organização do ensino, buscará promover por meio de atividades participativas (palestras, debates, aulas, oficinas pedagógicas, incentivo a pesquisa etc.) a conscientização sobre as questões chave da sociedade atual: as novas formas de organização social e política e oportunidades profissionais, as consequências da acelerada incorporação das conquistas tecnológicas na organização social, os princípios éticos que devem estar presentes em toda atividade humana, os riscos da destruição do meio ambiente, escassez de energia, entre outros.

Partindo das premissas anteriormente citadas, O Bacharelado em CT visa à formação acadêmica em caráter amplo, interdisciplinar, a formação assim constituída prepara sujeitos com expectativas e potencial abertos, flexíveis, atentos para diferentes frentes de oportunidades: de trabalho e continuação de estudos.

O Bacharel em Ciência e Tecnologia, caracterizando uma formação de novo tipo no país, terá como espaços de atuação o mundo acadêmico, posições de colaboração e gestão em equipes de Ciência e Tecnologia, órgãos públicos, empresas privadas ou de capital misto, cuja atividade produtiva seja baseada em CT. Como portador de diploma de Ensino Superior, o graduado em BCT poderá ainda assumir posição dentre ampla diversidade de opções no mundo do trabalho, estando aí inclusas as duas vertentes que o Curso proporcionará que são: Tecnólogo em Mecânica e Tecnólogo Mineral.

## 4.2 OBJETIVO DO CURSO

### OBJETIVO GERAL

O Bacharelado em Ciência e Tecnologia é um Curso Superior que possibilita a graduação com características profissionalizantes. Sua estrutura está construída tendo como requisito essencial, a possibilidade de o discente adaptar o seu percurso formativo ao longo do curso, de acordo com os seus interesses (opção das ênfases: Tecnologia Mecânica e Tecnologia Mineral).

Esse curso tem como objetivo principal fornecer uma formação com forte base científica e tecnológica, habilitando o estudante aplicar estes conhecimentos por meio de uma visão atualizada da dinâmica da sociedade moderna, possibilitando ainda ao discente, uma formação que valorize uma postura ética e socialmente comprometida, na realização de atividades e na solução de problemas, a partir de uma visão ampla.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atender o Regulamento de Graduação da UFPA (2013, p.18), cujos objetivos são:

- I - Privilegiar os valores humanos, éticos e morais em suas relações pessoais e profissionais.
- II – Aplicar as bases científicas e tecnológicas necessárias ao desempenho autônomo, crítico e contextualizado de suas atividades profissionais
- III - Aprender por iniciativa própria.

O Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia tem como objetivos específicos:

- Fornecer uma formação com forte base científica e tecnológica, habilitando o estudante a aplicar estes conhecimentos por meio de uma visão atualizada da dinâmica científico-tecnológica da sociedade moderna.
- Possibilitar ao estudante uma formação que valorize uma postura ética e socialmente comprometida, na realização de atividades e na solução de problemas, a partir de uma óptica

ampla e interdisciplinar.

- Incentivar a pesquisa científica comprometida com a responsabilidade social e a ética, possibilitando ao aluno identificar os limites da investigação científica e os riscos da utilização das diferentes tecnologias.
- Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;

#### 4.3 PERFIL DO EGRESSO

Fundamentado por uma formação com forte base científica e tecnológica, o egresso do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia estará habilitado a aplicar os conhecimentos adquiridos por meio de uma visão contextualizada da sociedade moderna, tendo como princípio uma postura ética e socialmente comprometida, na realização de tarefas e na solução de problemas.

Os egressos deverão ser profissionais com formação generalista, técnico-científica, com visão crítica e reflexiva. Deverão ser capazes de se adaptar, de modo crítico e criativo, às novas condições do seu tempo e propor a resolução de problemas, considerando seus aspectos tecnológicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Deverão ter condições de

reconhecer as especificidades regionais e locais, relacionadas à sua área de atuação, contextualizá-las e correlacioná-las ao contexto nacional e mundial, pautada nos princípios da justiça e da ética profissional. Deverão articular teoria e prática, mobilizando-as de maneira eficiente e eficaz para atender as funções de natureza estratégica, tecnológica, ambiental e de sustentabilidade, requeridas nos processos de produção, demonstrando assim sua formação

intelectual, cultural, criativa, reflexiva e transformadora.

Os graduados no Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia são profissionais de nível superior, com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica, para a gestão de

processos de produção de bens e serviços e estão aptos à continuidade de estudos em nível de pós-graduação.

Considerando o perfil pretendido e de acordo com as competências e habilidades a serem desenvolvidas, o egresso poderá atuar especificamente nas seguintes áreas:

- Empresas privadas e instituições do setor público (pesquisas e estudos aplicados às áreas de mineração e mecânica, gerenciamento intermediário em cargos acessíveis via concurso público).
- Organizações do terceiro setor (cargos intermediários de gestão, notadamente em pesquisa e desenvolvimento tecnológico).
- No setor de serviços em geral – atendimento em diversas instituições financeiras, comércio, empresas de pesquisa e apoio em ciências e tecnologia.
- Atividades de pesquisa em Ciência e Tecnologia, inclusive por meio de estudos em nível de pós-graduação *stricto sensu* e/ou *lato sensu*.
- Seu próprio negócio em Ciência e Tecnologia.

Assim, "é imprescindível que a sólida formação teórica e prática concorra para a formação de um novo perfil de profissional comprometido e engajado, a partir de sua área de atuação na produção de uma ciência prudente para a construção de uma vida decente para todos" (SANTOS, 1988, p.28).

#### 4.4 COMPETÊNCIAS

Remeter o contexto pedagógico aos conceitos de competências e habilidades significa, sinteticamente, contextualizar conteúdos ministrados em sala de aula, de forma que os alunos apliquem os conhecimentos adquiridos no seu dia a dia, ou seja, na sua realidade social.

De acordo com Edgar Morin (2004, p.20), a educação do futuro requer um esforço transdisciplinar que seja capaz de unir ciências e humanidades e romper com a oposição entre natureza e cultura. Propõem-se um desafio cognitivo a todos os pensadores engajados em repensar os rumos que as instituições educativas terão de assumir se não quiserem sucumbir na inércia da fragmentação e da excessiva disciplinarização características dessas últimas décadas.

Partindo dessa lógica de educação do futuro, a competência é a capacidade de estimular um conjunto de recursos cognitivos, ou seja, saberes, capacidades, informações, para solucionar



várias situações. A efetividade dessa premissa exige que os conteúdos sejam trabalhados como meio e não como fim em si mesmo. Assim, é importante que o docente entenda que os conteúdos subjacentes às suas ementas deverão ser meios para que os discentes desenvolvam as competências e habilidades necessárias, sem esquecerem que competências técnicas e competências humanas não podem estar desvinculadas (PERRENOUD, 2000, p. 27).

São as seguintes competências e habilidades essenciais do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia:

- Promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Dominar novas ferramentas e implementação de sistemas visando melhores condições de trabalho e de vida.
- Possuir visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atual profissão na sociedade.
- Apoiar o desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento, interagindo com profissionais de outras formações.
- Buscar constantemente os conhecimentos que lhes permitam desenvolver o raciocínio, senso crítico e habilidades intelectuais.
- Buscar conhecimentos num processo contínuo.
- Compreender seu espaço de trabalho como ambiente de pesquisa sobre sua prática.
- Desenvolver atividades de pesquisa e extensão para apreensão da realidade social e contribuição para o progresso científico e social.
- Conceber a produção da ciência e da tecnologia como um bem a serviço da humanidade e melhoria para a qualidade de vida de todos.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Primeiramente, é preciso que se diga que pensar a metodologia de um curso como o BCT é um desafio; um desafio que começa com a educação dos próprios docentes. Será necessário rever saberes, conhecimentos, valores e posturas. De forma singular, pode-se dizer que a metodologia de um curso é a forma como se pretende ensinar, mas ao contrário do que possa parecer não se limita às técnicas, estratégias e recursos utilizados. A metodologia é o “espírito da coisa”, é a alma do sentido de aprender e ensinar. É essencial que se faça uma reflexão sobre a especificidade deste novo curso, a partir dos objetivos, do perfil e das competências e habilidades a serem desenvolvidas, tal como foram traçados neste projeto.

É importante considerar que docentes e discentes são sujeitos na construção do processo ensino-aprendizagem. E essa relação também pode ser caracterizada como triádica, pois envolve aluno-professor-conhecimento e esta configuração triádica não comporta mais a ideia de que o professor é um filtro, através do qual o conhecimento deve chegar ao aluno, mas a de que é alguém que, junto com os alunos, predispõe-se a dialogar com múltiplas formas de saber. E nesse processo, o diálogo surge como princípio metodológico, a ser privilegiado, caracterizando uma relação democrática, uma vez que para Freire (1996, p.25) "o diálogo é a possibilidade de que disponho de, abrindo-me ao pensar dos outros, não fenecer no isolamento". Essa questão é válida para todos os elementos da tríade, isto é ciência (conhecimento), professor e aluno problematizarem, questionarem suas certezas, seus valores, suas concepções para não estagnarem, mais sim, transformarem-se continuamente.

Em consonância com o exposto e considerando que o curso tem caráter Extensivo, no início de cada semestre será realizado o planejamento pedagógico do curso. Em Reunião do Conselho da Faculdade, cada docente apresentará o Plano de Ensino de suas disciplinas, quando na oportunidade os membros poderão contribuir com sua formatação, inclusive com possíveis propostas para alterações das ementas, que preferencialmente serão votadas na oportunidade.

Conforme preceituado no Art. 89, §2º do Regulamento da Graduação da UFPA o Plano da Disciplina em sua formulação final deverá ser apresentado na aula inaugural, quando serão avaliadas, conjuntamente com os discentes, as diversas metodologias eleitas. Possíveis e necessárias modificações serão então absorvidas pelo planejamento.

Durante o período letivo, a Faculdade de CT interage com os discentes, principalmente através dos representantes de turma, para verificar se o planejamento está sendo seguido. Ao final de cada período, o docente deverá fazer uma avaliação conjunta do desempenho da disciplina, reservando e guardando os resultados para aperfeiçoar o aproveitamento de seu conteúdo. Individualmente estas análises de metas e de ações deverão compor parte da Reunião do Conselho mais próxima ao final do período letivo.

Tendo como objetivo dotar o profissional docente de uma base fundamental e instrumental para o desempenho de suas atribuições na área da Ciência e Tecnologia, os docentes da FCT devem utilizar metodologias que venham facilitar o ensino-aprendizagem, sempre apresentando os conceitos fundamentais sem deixar de mostrar a relevância na prática profissional. A fim de mostrar aos discentes um pouco da prática do Curso, serão utilizados os seguintes mecanismos:

- Seminários e palestras de profissionais que atuam na área da Ciência e Tecnologia;

- Aulas expositivas e de demonstração, com diversas aplicações práticas;
- Estudo dirigido;
- Inserção em projetos integradores e programas de desenvolvimento pessoal;
- Visitas técnicas para demonstração de ambientes industriais e/ou técnico-científicos;
- Experiências laboratoriais para comprovação dos conceitos estudados em sala;
- Incentivar a participação dos discentes em grupos de pesquisas;
- Execução de projetos de construção de bancadas didáticas desenvolvidas pelos próprios alunos sob orientação de um professor;
- Realização de projetos de extensão para a solução de problemas da sociedade local;
- Incentivo à participação em eventos científicos, tais como congressos, simpósios, fóruns, etc;

É válido destacar que haverá contratação, via concurso público, de 04 (quatro) docentes nas seguintes áreas: Engenharia Mineral, Engenharia Mecânica na área de Materiais e Processos de Fabricação e Engenharia Mecânica na área de Mecânica Aplicada e Sistemas Mecânicos e Geologia.

E conforme planejamento de disponibilização de vagas do curso e perfil dos professores a serem contratados, não há necessidade de convênios com novos Institutos, quanto a utilização de corpo docente.

A FCT reúne docentes dispostos ao esforço de revitalizar o curso através de atividades complementares e de extensão subsidiadas por aulas práticas. Esse fato é um diferencial que incentiva o aluno e o docente a sair do ambiente da sala de aula e promove o desenvolvimento de trabalhos individuais e em grupo.

## **5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

### **5.1 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO CURSO**

O Curso de BCT será Extensivo, com uma carga horária mínima de 2755 horas para a ênfase em Tecnologia Mecânica e para a ênfase em Tecnologia Mineral. E essa formação deverá manter as suas competências em sintonia com o mundo do trabalho e ser desenvolvida de modo a ser especializada em segmentos (modalidades) de uma determinada área profissional. Serão ofertadas 50 vagas no período matutino e/ou vespertino, isto significa que as ofertas no Processo Seletivo poderão ser feitas em turnos alternados.

Estas características somadas à possibilidade de terem duração mais reduzida, atendendo assim ao interesse da juventude em dispor de credencial para o mercado de trabalho, podem

conferir a este curso uma grande atratividade, tornando-se um potencial de sucesso.

O Curso terá duas ênfases: Tecnologia Mecânica e Tecnologia Mineral. Cada uma constituindo domínios específicos de aprofundamento de competências básicas. É válido destacar que ao final do 3º Bloco, após a conclusão do Núcleo Básico, o aluno optará por uma, e apenas uma, das ênfases, de acordo com critérios estabelecidos em regulamentação aprovada pelo Conselho da Faculdade. Ao término desta, para cursar outra ênfase, o aluno deverá, obrigatoriamente, realizar Processo Seletivo.

O curso obedecerá a uma estrutura curricular composta de quatro etapas ou ciclos:

I – Núcleo Básico (NB) – obrigatório, destinada a garantir aquisição de competências e habilidades que permitam a compreensão pertinente e crítica da realidade natural, social e cultural, que será desenvolvido durante os três primeiros períodos.

II – Núcleo Específico (NE) – obrigatório, destinado a proporcionar aquisição de competências e habilidades que possibilitem o aprofundamento num dado campo do saber. Será desenvolvido no terceiro e quarto períodos.

III – Núcleo Profissional (NP) – obrigatório, desenvolvido no quinto e sexto períodos, se constitui em extensões e aprofundamentos do núcleo de conteúdos específicos de cada ênfase,

IV- Núcleo Complementar (NC) - obrigatório, que propiciará a consolidação das competências em atividades profissionais e acadêmicas, contemplando também as Atividades Complementares e as Disciplinas Optativas.

E também, em consonância com as questões sociais, o Curso de BCT visa promover discussões e construções de estratégias para a garantia da educação tecnológica e dos direitos humanos, através da inserção da disciplina Educação Tecnológica e Direitos Humanos, como disciplina optativa, objetivando assim, a formação do aluno como pessoa, através da reflexão e revisão permanente dos preceitos éticos e humanísticos que determinam as atitudes do sujeito enquanto ser social, em suas relações familiares, afetivas, profissionais e políticas, nos contextos individuais e coletivos, como também do desenvolvimento de habilidades e atitudes adequadas para o exercício profissional e para inserção na sociedade como cidadão. O desafio é promover processos e atitudes que levem a despertar a consciência e estimular o sentimento de co-responsabilidade dos jovens pela vida em sociedade. E para que isso se torne realidade, é importante o

envolvimento dos universitários em ações, projetos e movimentos sociais concretos. Sem dúvida, educar em direitos humanos é um meio de conscientizar sobre a necessidade e importância da participação cidadã na construção de uma sociedade mais igualitária, emancipadora e democrática, onde os direitos humanos sejam parte das atitudes e ações

cotidianas de todos.

No que diz respeito a Educação Ambiental por sua vez, esta, será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. (LEI No 9.795 de 1999. Art. 10). Na organização da matriz curricular do Curso de BCT, os eixos norteadores, que dão sustentação as políticas prioritárias do currículo, contemplam a Educação Ambiental, através da Atividade Curricular \"Introdução a Ciência Ambiental\" e de maneira interdisciplinar, ao longo do curso, serão promovidas semana do meio ambiente, seminários, simpósios, rodas de conversas e colóquios sobre a questão ambiental. Sendo assim, a Educação Ambiental, no Curso é percebida como um processo de aprendizagem sobre as relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, e as consequências desses vínculos, principalmente, no que se refere ao âmbito tecnológico.

Por fim, almeja-se ao inserir a Educação Ambiental no Curso de BCT sensibilizar a comunidade universitária no sentido de promover a formação de uma sociedade mais justa, solidária e participativa; motivar a participação dos docentes e discentes nas discussões a respeito de meio ambiente; realizar pesquisas na área de Educação Ambiental; formar agentes multiplicadores, fomentando e aprimorando uma visão crítica em relação ao meio ambiente e difundindo novos hábitos e comportamentos que venham a contribuir para o desenvolvimento sustentável e melhoria na qualidade de vida;

Portanto, diante do exposto, propõe-se que seja oferecida uma sólida e adequada formação básica que possibilite uma complementação de estudos posteriormente. Considera-se que cursos bem elaborados permitirão ao egresso uma flexibilidade suficiente para se adaptar às novas demandas do mercado de trabalho logo após a conclusão do curso.

Diante do exposto, a proposta do BCT está baseada, coerentemente com os princípios assim declarados:

- Agregar diferentes áreas do conhecimento em um mesmo núcleo, maximizando suas interações.
- Promover uma formação integral do estudante expondo-o aos conhecimentos científicos, característicos do estado atual da ciência, bem como a temas de origem humanística e social.
- Promover um intenso intercâmbio interdisciplinar tanto na pesquisa como no ensino, valorizando a percepção pelo estudante como sujeito do aprendizado contribuindo para o desenvolvimento tecnológico, científico e social do país, do Estado e do Município em que o Curso encontra-se inserido.

## 5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se em uma atividade acadêmica e tem como objetivo geral propiciar aos alunos a ocasião de demonstrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, à consulta de bibliografias especializadas, o aprimoramento da capacidade de interpretação e a desenvoltura na apresentação oral de suas ideias.

De acordo com o Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará, o Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade curricular obrigatória com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica por meio de estudo de um determinado tema.

O TCC representa a aplicação de um conjunto de vários conhecimentos e competências adquiridas pelo discente ao longo do curso, além de proporcionar ao discente a oportunidade de se aprofundar em uma área de seu interesse.

O tema específico do TCC deverá tomar como base o desenvolvimento ou melhoria de um produto ou processo do setor produtivo ou de algum laboratório de ensino e pesquisa. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é atividade curricular obrigatória, de caráter individual, tem carga horária de 90 horas, ofertada no 6º período. O discente deverá ser orientado por um dos docentes da Faculdade de de Ciência e Tecnologia, com a aprovação da Coordenação do Curso.

Para a elaboração do TCC poderão ser adotadas uma das seguintes opções:

- 1 – Apresentação com o método tradicional: pesquisa em assunto específico com auxílio do professor, escolhe-se um tema e uma bibliografia especializada a fim de elaborar uma monografia;
- 2 – Apresentação de 1 ( Um ) artigo publicado pelo discente em revista indexada Qualis durante o curso na área de Ciência e Tecnologia;
- 3 – Elaboração de TCC por agregação 3 (três) artigos e apresentados em congressos regionais, nacionais ou internacionais da área.

Todas as 3 (três) formas citadas anteriormente deverão ser apresentadas para a Comunidade Acadêmica da UFPA - Campus Ananindeua, em local e hora a ser definido pela Coordenação do Curso, conforme Regulamentação de TCC.

Uma Resolução da Faculdade de Ciência e Tecnologia regulamentará a elaboração do TCC,

través de normas e diretrizes próprias. É válido ressaltar que em ambas as opções, o tema deve ser escolhido dentre as diversas áreas acadêmicas vinculadas ao projeto Pedagógico do Curso. Além disso, a carga horária de 90 (noventa) horas que correspondem ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) só será creditada no histórico escolar do discente após a defesa do trabalho.

### 5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado insere o estudante no mercado de trabalho e proporciona a oportunidade de aplicar os conhecimentos habilidades adquiridas, da mesma forma que possibilita o desenvolvimento de novas habilidades e competências, sob a supervisão de um profissional da área.

Em consonância com o Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará, o Estágio Curricular objetiva:

I – Possibilitar a ampliação de conhecimentos teóricos aos discentes em situações reais de trabalho.

II – Proporcionar aos discentes o desenvolvimento de habilidade práticas e o aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, por intermédio de atividades relacionadas com sua área de formação.

III – Desenvolver atividades e comportamentos adequados ao relacionamento sócio-profissional.

O estágio na formação profissional, como componente integrante do curso, tem sua importância por constituir um espaço político-pedagógico privilegiado de construção da práxis e ser elemento fundamental para a construção de novos parâmetros de aprendizagem, baseados nos princípios da articulação entre teoria e prática e entre ensino, pesquisa e extensão.

Trata-se de atividade pedagógica planejada e supervisionada, com programação estabelecida de modo a favorecer a formação da competência científica e técnica, a compreensão da perspectiva política da profissão e a formação da postura ético profissional.

O estágio supervisionado poderá ser desenvolvido a partir do quinto Bloco e concluído até o final do sexto Bloco, onde será computado, desde que o aluno atinja a carga horária de 165 horas. O estágio será obrigatório para integralização curricular do discente e este deverá ser acompanhado por um docente do curso o qual está vinculado (supervisor de estágio) e por um docente ou técnico ligado ao campo de estágio na instituição que recebe o estagiário (Lei

nº 11.788, de 25 de setembro de 2008).

É importante destacar que o Distrito Industrial de Ananindeua, localizado na Região Metropolitana de Belém e as proximidades da Rodovia BR-316 é um complexo industrial que apresenta, mais de 90 empresas cadastradas, sendo 43 indústrias, atualmente funcionando, abrigando marcas como: Grupo Sococo, Empresa Terraplana, Sindmóveis, Brascomp, Juruá Florestal, Fábrica Ricosa, Schincariol, Empresa Natura, entre outras. Diante desse contexto, o discente do Curso de BCT terá diversas possibilidades de desenvolver habilidades e de se aperfeiçoar técnico-cultural e cientificamente, através de atividades relacionadas a sua área de formação, em situações reais de trabalho, ao mesmo tempo em que será possível vivências e experiências sócio - profissionais para a vida cidadã. Logo, a principal função do Estágio Supervisionado para o aluno do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia é promover o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do mesmo para a vida cidadã e para o trabalho.

#### **5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

A inclusão de carga horária em atividades complementares de graduação, no currículo do Bacharelado em Ciência e Tecnologia, foi motivada pela intenção de estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade e de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho.

Neste sentido, a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, estabelece:

Art. 1º Ficam instituídas, na forma do Parecer CNE/CES nº 8/2007, as cargas horárias mínimas para os cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, constantes do quadro anexo à presente.

Parágrafo único. Os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário.

Diante desse contexto, as atividades complementares têm por objetivo estimular a participação do discente em experiências diversificadas que contribuam para a sua formação profissional, ou seja, visam propiciar complementação da formação do mesmo. São



atividades executadas de forma aberta e flexível, e tais atividades têm como principal proposta estimular práticas de estudos independentes, visando ao aumento da autonomia profissional e intelectual dos alunos.

Ao longo do curso, o discente deverá cursar 160 (cento e sessenta) horas de Atividades Complementares. Destas, 120 (cento e vinte horas) deverão ser preenchidas com as Disciplinas Optativas I e II (60 horas para cada disciplina) e 40 (quarenta horas) destinadas as seguintes atividades: participação em eventos relacionados à área de sua formação ou áreas afins (jornadas, seminários, congressos, simpósios), como ouvinte, monitor ou em comissão de realização do evento, desde que as atividades sejam reconhecidas pelo Conselho da Faculdade, participação em eventos científicos com apresentação de trabalhos na área de sua formação ou áreas afins e estágios extracurriculares.

As atividades complementares serão trabalhadas também, através da metodologia determinada PBL “Project Based Learning” – Aprendizagem Baseada em Projetos é um modelo inovador de ensino e aprendizagem. Incide sobre os conceitos e princípios de uma disciplina, envolve os alunos em atividades de pesquisa para resolução de problemas e outras tarefas relevantes, permite aos alunos trabalhar autonomamente para construir o seu próprio saber, e culmina em produtos concretos. As características definidoras da Aprendizagem Baseada em Projetos incluem conteúdo, condições, atividades e resultados. E é nesse contexto que a Faculdade de Ciência e Tecnologia visa desenvolver as atividades complementares.

É válido ressaltar ainda que a FC & T disponibiliza atividades de caráter acadêmico-científicas de forma anual, destacando-se os seguintes eventos:

- Ciclo de Palestras Multicampi de Bacharelado em Ciência e Tecnologia
- Semana Acadêmica do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia
- Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

## 5.5 POLÍTICA DE PESQUISA

É interesse do curso o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas que contribuam para o avanço da Ciência e Tecnologia, bem como para o desenvolvimento sócio-econômico regional e nacional. É desejável que todos os alunos, em algum momento do curso, participem de atividades de pesquisa a fim de que possam desenvolver habilidades específicas ligadas à produção e divulgação do conhecimento.

As Linhas de Pesquisa que serão desenvolvidas no Curso de Bacharelado em Ciência e tecnologia, em parceria com instituições públicas e privadas, estarão voltadas para as áreas de Mecânica Aplicada e Sistemas Mecânicos; Térmicas e Fluidos; Materiais e Processos de Fabricação; Geologia; Mineralogia Microscópica; Caracterização Tecnológica de Minérios e Mineralogia Microscópica.

Como estratégias para alcançar a política de pesquisa pode-se citar:

- Implementar e manter Laboratórios de Ensino e Pesquisa;
- Incentivar e valorizar a formação de Grupos de Pesquisa;
- Buscar o intercâmbio com pesquisadores de outras instituições;
- Incentivar a criação de projetos de pesquisa e auxiliar na obtenção de recursos junto às agências de financiamento (CNPq, FINEP, FAPESPA, outras) e empresas públicas e privadas;
- Incentivar e valorizar a produção científica (projetos e publicações) de alunos e professores;
- Incentivar o envolvimento dos alunos nos projetos de pesquisa, preferencialmente como bolsistas de iniciação científica;
- Incentivar e apoiar participação dos professores e alunos em congressos e eventos científicos.

O desafio é integrar tais atividades de pesquisa com as de ensino, fazendo com que a pesquisa e desenvolvimento de projetos não fiquem restritos aos ambientes dos laboratórios de pesquisa, beneficiando apenas os bolsistas de pesquisa. Para alcançar as metas propostas, além dos recursos humanos, são imprescindíveis ambientes adequados.

No que diz respeito aos alunos de graduação, propõe-se que seja estimulada a ampliação de atividades de iniciação científica e o consecutivo número de bolsas. A atividade de pesquisa pode se constituir em um diferencial de qualidade na formação para o aluno, uma vez que estimula a auto-aprendizagem e uma formação mais abrangente que aquela oferecida pelos conhecimentos adquiridos nas disciplinas teóricas.

Uma atividade importante para a promoção, divulgação e envolvimento nas atividades de pesquisa pela comunidade acadêmica é a realização de eventos que ofereçam aos alunos de iniciação científica e professores a possibilidade de apresentarem seminários de exposição dos seus temas de pesquisa. Este PPC aponta para o compromisso da Faculdade de Ciência e Tecnologia em promover semanas, seminários e ou workshops que apresente a produção de pesquisa da FCT para o Campus de Ananindeua.

## **5.6 POLÍTICA DE EXTENSÃO**

Para o desenvolvimento das atividades de extensão fica destinada uma carga horária mínima de 275 h (duzentas e setenta e cinco horas) a serem integralizadas ao longo do Curso, conforme estabelecido no Artigo 63 do Regulamento de Graduação da UFPA, 4399/2013.

A Extensão, como estratégia de formação, prevista neste Plano Pedagógico será formalizada em Plano de Trabalho aprovado pelo Conselho da Faculdade, e tem por fim promover a articulação entre o ensino e a pesquisa, a Universidade e a sociedade. A extensão universitária deve decorrer do ensino e da pesquisa e será desenvolvida sob forma de programas que se traduzem por cursos, atividades ou serviços, em nível de Faculdade, do Campus ou da Instituição, visando a integração da Universidade com setores da comunidade local e regional.

Como mecanismos de extensão a Faculdade de Ciência e Tecnologia desenvolverá atividades relacionadas às suas áreas de conhecimento, sendo desenvolvidas das seguintes formas:

- Cursos de extensão para a sociedade local, promovidos pelos docentes e discentes;
- Consultoria ou assistência técnica de caráter a instituições públicas ou privadas;
- Atendimento direto à comunidade pelos órgãos de administração do ensino e da pesquisa;
- Iniciativas de natureza cultural;
- Estudos de aspectos da realidade local e regional quando não vinculados a programas de pesquisa;
- Divulgação, através de publicações ou outra forma, de trabalhos de interesse cultural, técnico ou tecnológico;
- Estímulos à criação literária, artística, técnica ou tecnológica;
- Associações e parcerias que permitam o financiamento da atividade com outras instituições públicas ou privadas.

As atividades de extensão serão computadas como carga horária nas próprias disciplinas, sendo que o professor de cada disciplina fica encarregado em desenvolver as atividades no decorrer do período letivo, descrevendo a metodologia em seu plano de ensino. As atividades de extensão serão também utilizadas como meio de avaliação das respectivas disciplinas, sendo que a porcentagem da(s) atividade(s) deverá(ão) ser de no mínimo 10% da avaliação final. No início de cada período letivo, o conselho da Faculdade se reunirá para definir as atividades, que poderão ocorrer de forma multidisciplinar.

Atualmente a FCT está desenvolvendo o Programa de Extensão Universitária Laboratório de Engenhocas que objetiva fomentar e disseminar Ciência e Tecnologia na Região de Ananindeua e no Estado do Pará como um todo, através de apresentações lúdicas e interativas utilizando materiais alternativos, recicláveis e de baixo custo, articuladas com os

projetos de extensão: ENGENHATUBE, JOGOTECA ANANIN, INTRODUÇÃO A SUPERCONDUTIVIDADE E NANOTECNOLOGIA, FEIRA DE CIÊNCIAS E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E A ROBÓTICA PEDAGÓGICA, além de estimular a formação de profissionais de ciências exatas e de engenharia na Região.

## **5.7 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL**

O direito de acesso a todos os espaços é pré-requisito para os direitos humanos universais. A constituição Federal estabelece, em seu Art. 208, o direito das pessoas com necessidades especiais receberem educação especial preferencialmente na rede regular de ensino.

O presente PPC atendendo a legislação específica sobre Pessoa com Deficiência- PCD vem contribuir com a formação cidadã de seus discentes, promovendo ações de políticas de inclusão social, que vão além daquelas voltadas para a acessibilidade desses portadores em suas instalações, tendo como objetivo buscar junto a instâncias competentes o atendimento dos seguintes itens:

- Acessibilidade à comunicação de alunos com deficiência, em todas as atividades acadêmicas;
- Aquisição de equipamentos e materiais didáticos específicos destinados ao uso de alunos com deficiência para a promoção de sua acessibilidade;
- Aquisição e adaptação de mobiliários para acessibilidade de pessoas com deficiência nos diferentes ambientes ou compartimentos da Instituição;
- Reforma nas edificações para acessibilidade física dos alunos com deficiência em todos os ambientes;
- Contratação de pessoal para os serviços de atendimento educacional especializado;
- Oferta de cursos que possam contribuir para o aperfeiçoamento das ações didático-pedagógicas;
- Inclusão da disciplina Libras como atividade curricular optativa;
- Envolvimento com outros setores da própria instituição, de outras instituições, ONG's, Associações e demais entidades responsáveis com a educação dessas pessoas, visando o intercâmbio de informações através de palestras, visitas, eventos,

## **A ABORDAGEM DA TEMÁTICA ÉTNICO-RACIAL**

O subdimensionamento dos efeitos das desigualdades étnico-raciais embota o fomento de ações de combate ao racismo na sociedade brasileira, visto que difunde a explicação da

existência de igualdade de condições sociais para todas as pessoas. Sistemáticamente, a sociedade brasileira tende a fazer, ainda hoje, vistas grossas aos muitos casos que tomam o espaço da mídia nacional, mostrando o quanto ainda é preciso lutar para que todos e todas recebam uma educação igualitária, que possibilite desenvolvimento intelectual e emocional, independentemente do pertencimento étnico-racial do aluno. Com isso, os profissionais da educação devem estar conscientes de que suas atitudes diárias devem prevenir práticas favorecedoras de apenas parte de seus grupos de alunos (SECAD, 2006).

Estudos referentes à temática das relações étnico-raciais e o tratamento dessas questões devem estar inclusas nos componentes e atividades curriculares dos cursos nos termos explicitados no Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, sendo requisito legal e normativo a ser cumprido, conforme Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia. Neste sentido, o NDE tem estimulado o corpo docente da Faculdade de Ciência e Tecnologia a desenvolver ações com o intuito de construir, identificar, publicar e distribuir material didático e bibliográfico sobre as questões relativas à temática de diversidade étnico-racial, além de incluir os conteúdos referentes à educação desta temática nas componentes curriculares, articulando-as à pesquisa e à extensão.

O papel, ao longo da história, da participação da mão-de-obra da população negra, indígena ou remanescentes de quilombos, na construção da sociedade brasileira é de extrema importância que seja discutido através de conteúdos programáticos diversos e abordado com práticas pedagógicas reflexivas, participativas e interdisciplinares, que possibilitem ao educando o entendimento de nossa estrutura social desigual. Da mesma forma, os docentes são estimulados a utilizar e/ou desenvolver material didático e paradidático que respeite, valorize e promova a diversidade cultural, a fim de subsidiar práticas pedagógicas adequadas à educação das relações étnico-raciais.

## **6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE**

Para que o aluno desenvolva as competências esperadas ao final do Curso, não pode haver uma separação entre conteúdo, metodologia e formas de avaliação. Assim, ao planejar um trabalho pedagógico, deve-se considerar aquilo que é peculiar ao aluno e o conteúdo específico que estará sendo trabalhado. O amadurecimento das reflexões em termos de

metodologia implica explicitar formas e técnicas que desvelem a complexidade da Ciência e Tecnologia e as condições de ensino encontradas. A metodologia de ensino incluirá leitura e análise de textos dos conteúdos e atividades que compõem o núcleo de formação básica e específica da estrutura curricular do curso. E no ensino desses conteúdos deve-se promover contato direto com as fontes primárias do conhecimento.

O curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia prevê um sistema de planejamento articulado à avaliação contínua, de modo que o conselho da Faculdade tenha subsídios para efetuar melhorias periódicas na qualidade do curso, modificando, quando pertinente, o projeto pedagógico.

As metodologias usadas nos processos de ensino-aprendizagem deverão favorecer uma relação amistosa entre professor-aluno, ou seja, que fomente a atuação democrática, participativa e transparente. É desejável que o professor e os alunos discutam e acordem os objetivos, as normas, o programa, os métodos e procedimentos adequados à aprendizagem na disciplina ou atividade, bem como os critérios de avaliação de desempenho, os quais deverão constar "por escrito" do plano de curso ou disciplina, a fim de se ter critérios claros e objetivos com respeito às responsabilidades do professor e dos alunos (as quais, dessa forma, poderão melhor ser avaliadas).

O planejamento das atividades curriculares em cada período letivo, incluindo programa e plano de ensinios elaborados e de eventos complementares, é apresentado e discutido pelo grupo de docentes designados ao seu magistério em reuniões do conselho da Faculdade, anteriores ao início do período letivo e reavaliado na formulação do período subsequente. O docente deve apresentar e discutir com os discentes, no primeiro dia de aula, o programa da atividade curricular e o respectivo plano de ensino.

Neste sentido, deve-se salientar que a ementa das disciplinas constitui-se no resumo do conteúdo de uma disciplina; deve ser aprovada pela Faculdade do curso; não pode ser mudada à revelia; só o professor efetivo pode propor alteração na ementa que deve ser submetida à aprovação do Conselho da Faculdade. No que se refere ao programa, este deve ser elaborado a partir da ementa; consta de: identificação, ementa, objetivos geral e específicos, conteúdos (desmembramento da ementa), procedimentos e recursos didáticos, atividades discentes, avaliação, referências. Por fim, o plano de ensino, que é o resultado da ação mental de planejar; é elaborado de acordo com a ementa e com o programa; representa a forma de o professor organizar o seu ensino e é fundamentado nos pressupostos que orientam a ação docente de cada professor; com o plano, o professor começa a dar vida à ementa e ao programa.

A avaliação do planejamento de ser realizada ao final de cada semestre letivo através do

preenchimento de formulários por alunos e professores, bem como reuniões da Faculdade com os professores e com os alunos onde serão discutidos os resultados provenientes dos formulários.

## **7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

### **7.1 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação deverá ter como objetivo o aperfeiçoamento contínuo da qualidade acadêmica, a melhoria do planejamento e da gestão do curso bem como a prestação de contas à sociedade. Deve ser visto como um processo contínuo e aberto de verificação do desempenho do corpo docente, discente, pessoal administrativo e das condições gerais de funcionamento do curso como um todo, que envolve entre outros pontos a disponibilidade e adequação do espaço físico, o acervo bibliográfico, infraestrutura de laboratórios e outros.

### **7.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Levando-se em conta as novas diretrizes curriculares contidas na Lei de Diretrizes e Bases na Educação Nacional - LDB, nas quais são colocados temas como conexões, transversalidade e interdisciplinaridade, recomenda-se ao professor que a avaliação discente seja aplicada em uma perspectiva processual, contínua e diagnóstica, de modo que a avaliação seja um momento de reflexão, no qual o professor também examine a sua prática docente e que o aluno se perceba nesse processo como um agente com capacidade de intervir, discutindo os momentos, as formas e o processos avaliativos.

Assim, sugerimos ao professor que, além de provas analítico-discursivas, sejam adotados outros procedimentos avaliativos tais como:

- Realização de atividades teóricas tais como: testes de avaliação, resolução de exercícios, produção teórica etc, de tal modo que essas atividades caracterizem no mínimo, um momento de avaliação;
- Realização de seminários, exposições orais e uso do computador, de tal maneira que estas atividades constituam, no mínimo, um momento de avaliação.
- Será considerado aprovado o aluno que obtiver no mínimo conceito final regular.

Na avaliação dos alunos, o professor levará em conta, também, a frequência e a participação nas aulas. Para fins de avaliação dos alunos, será observado o estabelecido nos artigos 178 a

180 do Regimento Geral da UFPA. Na avaliação dos conhecimentos dos alunos serão atribuídos os seguintes conceitos equivalentes às notas:

EXC- Excelente (9,0 -10,0)

BOM- Bom (7,0- 8,9)

REG- Regular (5,0 – 6,9)

INS – Insuficiente (0 – 4,9)

Será considerado aprovado o discente que, na disciplina ou atividade correspondente, obtiver o conceito REG, BOM ou EXC e pelo menos setenta e cinco por cento (75%) de frequência nas atividades programadas. O aluno que não cumprir as atividades programadas terá o conceito SA (sem avaliação) e quando não obtiver a frequência mínima exigida será registrado SF (sem frequência) no histórico escolar. Os procedimentos de avaliação das atividades curriculares serão propostos pelo docente em consonância com o projeto pedagógico de curso e o planejamento do período letivo. O docente deverá apresentar à sua turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem e discutir os resultados de cada avaliação parcial com a turma, garantindo que esse procedimento se dê antes da próxima verificação da aprendizagem.

### **7.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO**

A avaliação do ensino envolve o corpo docente da Faculdade do Ciência e Tecnologia e será realizada semestralmente ao final de cada período letivo, através de formulários anônimos, nos quais os discentes apresentarão críticas e sugestões para melhoria da didática docente. Os formulários preenchidos on line serão analisados pela coordenação de curso, juntamente com os professores e, posteriormente encaminhados à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação. É válido ressaltar que o acompanhamento e avaliação do ensino do curso BCT será de acordo com SIAV - Sistema de Avaliação On-line, isto é, haverá uma autoavaliação do Curso, obrigatória em cada período letivo, em seguida, ocorrerá uma análise desses resultados e das avaliações externas que venham a ocorrer. Com o resultado dessas avaliações, ocorrerão reflexões e ações que favoreçam a melhoria e qualidade do ensino (Regulamento de Graduação, 2013, Art. 90 e Art. 91)

### **7.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO**

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, do Campus



Universitário de Ananindeua da UFPA constitui o comando das diretrizes e das estratégias que expressam e orientam a filosofia e prática pedagógica do curso. Dessa forma, este PPC deverá ser um processo de construção contínua e conjunta para facilitar as mudanças necessárias à adaptação e o ajustamento do curso, visando atender a demanda conjuntural que possa surgir no decorrer do desenvolvimento das atividades do curso.

Em cada período letivo haverá uma reunião dos docentes responsáveis pelas atividades curriculares, para fins de planejamento, acompanhamento e avaliação do currículo do Curso e do processo de ensino e aprendizagem.

Para que a avaliação do PPC ocorra de forma dinâmica e contextualizada poderão ser utilizados os seguintes procedimentos e mecanismos:

- Apresentação do Projeto Pedagógico no início do primeiro semestre, para os professores, os alunos, e todos os demais segmentos da Instituição ligados ao curso, objetivando discuti-lo para eliminar possíveis distorções no desenvolvimento do curso;
- Acompanhamento sistemático, pela Direção da Faculdade, no decorrer do ano letivo, através de instrumentos e/ou procedimentos administrativos e pedagógicos, como: reunião do conselho da Faculdade, reunião com representantes de turma, visitas programadas as turmas;
- Realização de seminários anuais, com o objetivo de avaliar se o proposto no início foi executado, quais os avanços, as distorções e propor alternativas para superação das deficiências.

Em cumprimento ao Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará (Resolução 4399/2013 – CONSEPE) a Coordenação do campus de Ananindeua deverá nomear a Comissão Interna de Avaliação da Faculdade de Ciência e Tecnologia e, composta por cinco membros indicados e aprovados pelo Conselho da referida Faculdade. Esta comissão deverá organizar e acompanhar os processos de avaliação dos Projetos pedagógicos, corpo docente e discente da faculdade, respeitando o calendário acadêmico da Instituição.

O Projeto Pedagógico deverá ser do conhecimento de toda a comunidade acadêmica que poderá acompanhar o seu desenvolvimento e propor alterações que se façam necessárias. A avaliação formal do PPC ocorrerá nas ocasiões das avaliações semestrais devendo contar com a participação da Coordenação, dos docentes envolvidos e de representação de discentes. Nessas ocasiões, além de outros itens a serem avaliados dar-se-á especial atenção às atividades curriculares ministradas no período imediatamente anterior, e das condições de infraestrutura que as mesmas se desenvolveram. Caso existam proposições que impliquem modificações do PPC, as mesmas devem ser remetidas à Direção da Faculdade para que

possam ser analisadas, com vistas à sequência dos trâmites legais.

## **8 INFRAESTRUTURA**

## 8.1 DOCENTES

<b>Nome</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Área de Concentração</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Alcy Favacho Ribeiro	Doutor	Química de Produtos Naturais	Dedicação Exclusiva
Eliene Lopes de Souza	Doutor	Geologia	Dedicação Exclusiva
Luciana Pereira Gonzalez	Doutor	Eletromagnetismo Aplicado	Dedicação Exclusiva
Reginaldo Saboia Paiva	Doutor	Energia Renovável	Dedicação Exclusiva
Romulo Luiz Oliveira da Silva	Mestre	Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva
Silvio Bispo do Vale	Doutor	Engenharia	Dedicação Exclusiva
Vicente Ferrer Pureza Aleixo	Doutor	Engenharia	Dedicação Exclusiva
Wellington da Silva Fonseca	Mestre	Engenharia	Dedicação Exclusiva

## 8.2 TÉCNICOS

De acordo com a elaboração do plano de concurso serão ofertados: 04 vagas para assistente administrativo, 01 vaga técnico em Geologia, 01 vaga para técnico em Mecânica, 02 vagas para técnico em Metalurgia, 02 vagas para técnico em Mineração, 02 vagas em técnico em Química . Além dos técnicos já disponibilizado para trabalhar no Campus de Ananindeua: 02 técnicos administrativos, 01 secretária, 01 bibliotecária.

### 8.3 INSTALAÇÕES

<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Capacidade de Alunos</b>	<b>Utilização</b>	<b>Quantidade</b>
Salas amplas para reunião pedagógicas.	Secretaria	20	Reunião	2
Salas amplas para regências dos cursos ofertados.	Sala	50	Aula	4
Laboratórios técnicos utilizados para instrumentalização dos cursos ofertados no Campus de Ananindeua.	Laboratório	50	Orientação acadêmica	8
Sala disponibilizada para Coordenação e vice-coordenação do Campus de Ananindeua, para atender os cursos ofertados.	Sala	20	Administrativa	2
Sala dos professores, orientação dos trabalhos acadêmicos.	Sala	20	Orientação acadêmica	1

## 8.4 RECURSOS MATERIAIS

<b>Instalação</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Complemento</b>
Laboratórios técnicos utilizados para instrumentalização dos cursos ofertados no Campus de Ananindeua.	estantes para partituras	Cedido	4	Utilizada nos laboratórios e na coordenação e vice coordenação.
Sala dos professores, orientação dos trabalhos acadêmicos.	mesa	Cedido	2	Coordenação e vice coordenação e secretaria.
Salas amplas para regências dos cursos ofertados.	computador	Cedido	60	Computadores para serem utilizados nos laboratórios, sala de professores, Coordenação e vice-coordenação.
	mesa	Cedido	10	Utilizadas nas salas de aulas, laboratórios, sala de professores, coordenação, vice-coordenação e secretaria acadêmica.
	datashow	Cedido	4	Utilização em sala de aula
	quadro magnético	Cedido	4	Utilização em sala de aula.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL.MEC. Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB 9.394 /96. Brasília. DF.

BRASIL.MEC. Parecer CNE/CES nº 8, de 31 de janeiro de 2007. Brasília. DF.

DECLARAÇÃO DE BOLONHA. Disponível na Internet no endereço [http://www.ond.vlaanderen.be/hogerondwijs/bologna/links/language/1999\\_Bologna\\_Declaration\\_Portuguese.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogerondwijs/bologna/links/language/1999_Bologna_Declaration_Portuguese.pdf)

DELORS, Jacques. Educação: um tesouro a descobrir - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo, Cortez, 1988.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre, Artmed, 2000.

MORIN, Edgar. Os setes saberes necessários à educação do futuro. 9ª edição. São Paulo: Cortez, 2004.

PERRENOUD, Phillippe. Construir competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.

\_\_\_\_\_. Avaliação – da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

\_\_\_\_\_. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

REUNI – Reestruturação e Expansão das Universidades Federais. Disponível no endereço

<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/diretrizesreuni.pdf>

REUNI - Decreto Nº 6.096, de 24 de abril de 2007 - Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais.